

TECHNISCHES HANDBUCH

Industrial Motor



INHALTSVERZEICHNIS

ALLGEMEINE INFORMATIONEN	4
1 BENUTZUNG DER BEDIENUNGSANLEITUNG	4
2 TECHNISCHE MERKMALE	4
3 KONSTRUKTIONSMERKMALE	6
4 SICHERHEIT	7
4.1 IP Schutzklasse	8
4.2 Elektrische Schutzklasse	8
4.3 Erklärung der Schadstofffreiheit	8
4.4 Feste Schutzabdeckungen	8
4.5 Bewegliche Schutzabdeckungen	8
5 VORGESEHENE NUTZUNG DES GERÄTS	8
6 NICHT VORGESEHENE NUTZUNG DES GERÄTS	9
7 AUSSTATTUNG UND ZUBEHÖR	9
8 INSTALLATION	10
8.1 Empfohlene Installation	10
8.2 Platzbedarf	10
8.3 Installationsweise	11
9 ANSCHLUSS AN DAS ROHRLEITUNGSNETZ	13
9.1 Rückschlagventil	14
9.2 Installation des Rückschlagventils	15
9.3 Programmierter Wartung	15
10 ELEKTRISCHER ANSCHLUSS (siehe auch Anhang A und B)	16
10.1 Anschluss Elektromotoren	16
10.1.1 Schalttafeln für Auswahl und Start der Motoren	17
10.1.2 Spannungsteiler	17
10.1.3 Arbeitsweise	18
10.1.4 Ein- und Ausschalten	18
10.1.5 Funktion Motorbetriebssequenz	18
10.1.6 Legende und Anschlusschema (Beispiel Schalttafel für 3 Motoren Art. 3301.0)	18
10.2 Anschluss Elektromotoren art.3500.2M_3500.4M_3500.6M_3500.7M	18
11 BENUTZUNG DER SAUGZENTRALE	20
12 WARTUNG	21

- Typ: Professioneller Zentralstaubsauger
- Modell: Industrial Motor
- Revision 2.0.0

INHALTSVERZEICHNIS

12.1	Wartung	21
12.2	Reinigung des Gehäuses	21
13	REPARATUREN UND ERSATZTEILE	21
13.1	Interventionskriterien	21
13.2	Empfohlene Ersatzteile	22
13.3	Stilllegung der Saugzentrale (allgemeine Regeln)	22
14	GERÄUSCHEMISSION	22
15	IDEALE POSITIONIERUNG DER ZENTRALE ZUR VERRINGERUNG DER GERÄUSCHEMISSION	22
16	VIBRATIONEN	22
17	FEHLERSUCHE	23
18	TABELLE KODIFIZIERUNG ALARME WECHSELRICHTER	25
ANHANG A		27
Anschluss Elektromotoren Industrial Motor		
art. 3503.1M, 3503.3M, 3503.5M		
ANHANG B		31
Anschluss Elektromotoren Industrial Motor Matic		
art. 3503.2M, 3503.4M, 3503.6M, 3503.7M		



Serie

Industrial Motor

BEDIENUNGSANLEITUNG

- Typ: Professioneller Zentralstaubsauger
- Modell: Industrial Motor
- Revision 2.0.0

PRÄSENTATION

Sehr geehrter Kunde,
TECNOPLUS S.r.l., Besitzer der Marke SISTEM AIR, möchte Ihnen danken, dass Sie sich für die neuen Gebläsemotoren „Industrial Motor“ entschieden haben, die in dieser Betriebsanleitung beschrieben sind und sicher Ihren Erwartungen entsprechen werden.

Die Gebläsemotoren „Industrial Motor“ wurden entsprechend der Maschinenrichtlinie 2006/42/CE (Übereinstimmung mit dem italienischen D.lgs. 17/10), der Richtlinie für Niederspannung 2006/95/CE und der Richtlinie für die elektromagnetische Kompatibilität 2004/108/CE entwickelt und mit hochqualitativen Materialien gebaut, wobei der Verringerung möglicher Unfallrisiken eine besondere Aufmerksamkeit gewidmet wurde.

Diese Betriebsanleitung soll Ihnen die angemessenen Anweisungen für die Benutzung und die korrekte Wartung, welche für die Sicherheit des Bedieners und die korrekte Funktion und lange Lebensdauer der Maschine wichtig sind, liefern.

Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung aufmerksam durch und halten Sie sich strikt an die darin enthaltenen Anweisungen. Dies vor Allem aus Sicherheitsgründen und um keinen Eingriff vorzunehmen, der nicht speziell aufgeführt ist.

Um die besten Ergebnisse zu erzielen, empfehlen wir die Benutzung der Original-Verschleißteile SISTEM AIR. Die Marke SISTEM AIR, die in dieser Bedienungsanleitung genannt wird, ist eine registrierte Marke und ist Eigentum von Tecnoplus s.r.l.

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

1. BENUTZUNG DER BEDIENUNGSANLEITUNG

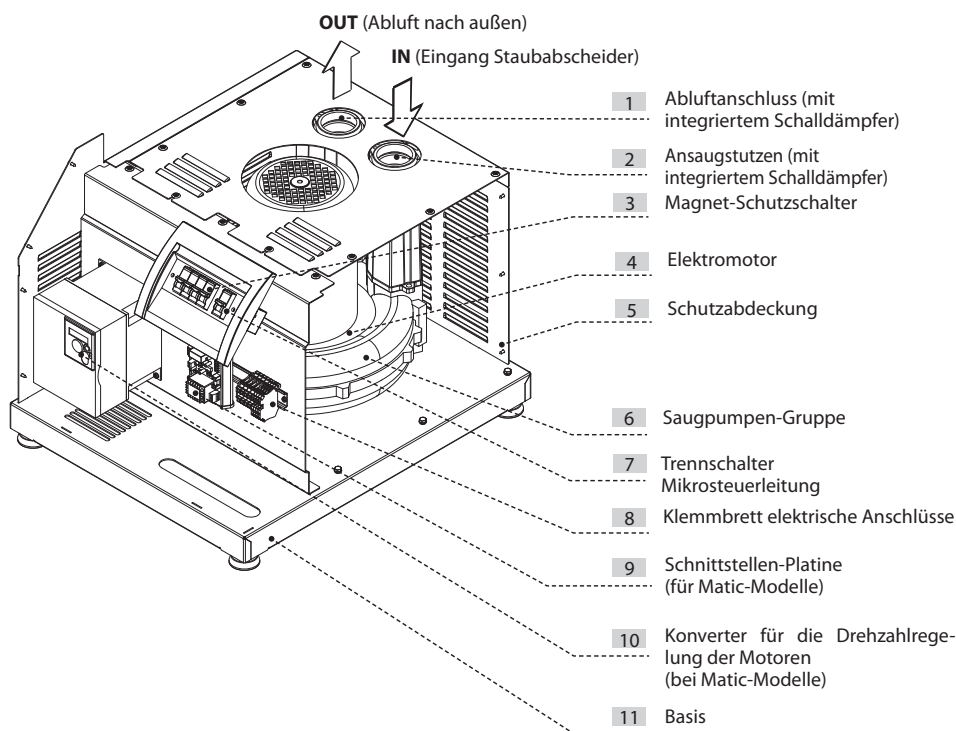
Diese Bedienungsanleitung wurde vom Hersteller verfasst und ist fester Bestandteil der Saugzentrale. Wird diese verkauft, verschenkt oder vermietet, muss die Bedienungsanleitung dem neuen Besitzer, bzw. Benutzer übergeben werden.

Die Bedienungsanleitung sollte immer gut aufbewahrt werden.

Hauptziel dieser Bedienungsanleitung ist, über die korrekte Benutzung der Anlage zu informieren, damit ihre technischen Finessen, bei maximalem Sicherheitsstandard, optimal genutzt werden können und die Anlage immer gut in Schuss bleibt.

Diese Bedienungsanleitung darf, ohne schriftliche Genehmigung seitens der TECNOPLUS S.r.l., Inhaberin der Marke Sistem Air, mit keinem Medium, auch nicht in Ausschnitten, kopiert oder vervielfältigt noch verbreitet werden. Tecnoplus S.r.l. behält sich das Recht vor, das Handbuch und das Gerät zu jedem Zeitpunkt und ohne Vorankündigung eventuell zu vervollständigen und/oder zu verbessern.

TECHNISCHE DATEN



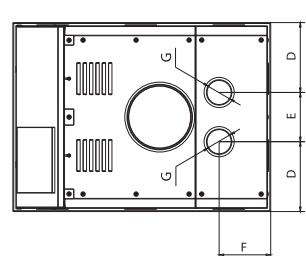
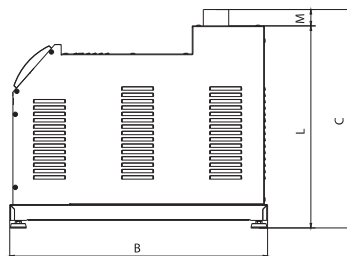
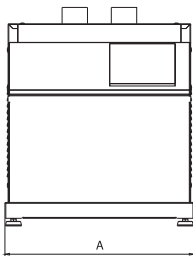
Serie Industrial Motor

Modell Artikel		U1	U1 Matic	U2	U2 Matic	U3	U3 Matic	U4 Matic
		3500.1M	3503.2M	3500.3M	3503.4M	3500.5M	3503.6M	3503.7M
Elektronischer Drehzahlwandler		NEIN	JA	NEIN	JA	NEIN	JA	JA
Schutzart	IP	20	20	20	20	20	20	20
Stromanschluss Phasen	Fasi / V ac	3/400	3+N/400	3/400	3+N/400	3/400	3+N/400	3+N/400
Frequenz	Hz	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60
Motorleistung	kW	2,2*	2,2*	4*	4*	5,5*	5,5*	7,5*
Stromstärke	A	4,6*	4,6*	8,1*	8,1*	11,1*	11,1*	15,7*
Steuerleitung Saugdosen	V dc	12	12	12	12	12	12	12
Maximale Luftumwälzung	m ³ /h	304*	366	304*	414*	536*	740	914
Abluft		JA	JA	JA	JA	JA	JA	JA
Gewicht kg		58	68	79	89	110	120	125
Maß A	mm	540	540	540	540	595	595	595
Maß B	mm	660	660	660	660	812	812	812
Maß C	mm	513	513	513	513	688	688	767
Maß D	mm	207,5	207,5	207,5	207,5	220	220	206,5
Maß E	mm	125	125	125	125	155	155	182
Maß F	mm	108	108	108	108	162,5	162,5	130
Maß G (Lufteintritt)	mm	60	60	80	60	80	80	101,6
Maß L	mm	507	507	507	507	636	636	715
Maß M	mm	50	50	50	50	52	52	52
Geräuscentwicklung weniger als dB(A)		60 - 80						

(*) Frequenz 50 Hz

N.B.: Nenn-Geräuschemissionen. Sie sind abhängig von der Beschaffenheit des Raumes, in dem die Zentrale installiert ist, und von der Art der Installation.

Die Linie Industrial Motor Matic erzeugt bei gleicher maximaler Luftumwälzung höhere Depressionswerte.



3. KONSTRUKTIONSMERKMALE

Die Industriesaugmodule unterscheiden sich in zwei Hauptkategorien:

- Ohne elektronische Verwaltung für die Kontrolle der Saugleistung (direktes Einschalten);
- Mit elektronischer Verwaltung für die Kontrolle der Saugleistung (Modelle Matic)

Die zwei Produktserien verfügen über dieselbe Konstruktionstechnologie und unterscheiden sich für die Motorleistung und für das elektronische oder nicht elektronische System für die Verwaltung der Leistung.

Die Gebläseeinheiten sollten entsprechend der Anzahl der gleichzeitigen Benutzer und den spezifischen Bedürfnisse der Anlage gewählt werden.

Anzahl der empfohlenen Benutzer	MODEL	ARTIKEL
1	Industrial Motor U1	3500.1M
	Industrial Motor U1 Matic	3503.2M
2	Industrial Motor U2	3500.3M
	Industrial Motor U2 Matic	3503.4M
3	Industrial Motor U3	3500.5M
	Industrial Motor U3 Matic	3503.6M
4	Industrial Motor U4 Matic	3503.7M

Das Motorgebläse mit Seitenkanal komprimiert die Luft, entsprechend einem dynamischen Prinzip und arbeitet mittels eines Laufrads, das sich ohne Kontakt dreht und erfordert daher keine Wartung. Es ist mit einem Elektromotor ausgestattet, auf dessen Rotorwelle ein Laufrad mit zwei parallelen Luftströmen befestigt ist; entsprechend der Grösse sorgt allein der Ventilator des Motors für die Belüftung des Gebläses und des Motors.

Die allgemeine Steuer- und Befehlsstafel ist mit elektronischen Schaltgeräten ausgestattet, um die Geschwindigkeit der Gebläsegruppe und die Optimierung der gewünschten Leistung des Systems zu regulieren sowie die Kühlung des Frequenzumrichters (bei den damit ausgerüsteten Modellen) einzustellen. Alle Modelle sind mit einem allgemeinen und einem Thermoschutzschalter sowie einem Klemmbrett für die elektrischen Anschlüsse ausgerüstet und sind für die Verbindung an das Rohrleitungsnetz ausgestattet.

Die bedeutendsten technischen Merkmale lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- Ständer und Trägerrahmen aus Metall, mit Epoxidpulver beschichtet.
- Professionelles Aggregat Motor-Pumpe nach CE-Norm, Klasse IP 55, Isolierklasse F, Leistungsklasse IE2 (hohe Leistungskraft). Unterschiedliche Leistung je nach Modell.
- vertikale Absaug- und Abluftstutzen mit integrierten Schalldämpfern.
- Seitenkanal-Vakuumpumpe mit Leichtmetall-Gehäuse, hohe Leistung und wartungsfrei. Unterschiedliche Leistungen je nach Modell.
- Elektronischer Drehzahlwandler (Inverter) mit Eigenkühlung und Sicherheitssystem zum Schutz der Anlage (nur für Matic-Modelle) für die automatische Anpassung der Saugleistung und den Verbrauch der Elektrizität.
- Versorgungsspannung 400 V AC + N, 50/60 Hz.
- Thermomagnetischer Schutzschalter auf der Steuertafel.

- Es können mehrere Gebläse miteinander verbunden werden.
- CAN-Bus-Verbindung mit dem Staubabscheider Industrial Clean und den verschiedenen Motoren (nur Matic-Modell).
- Geräuschkürzung gegenüber den früheren Modellen
- Noch einfachere Installation des Systems

4. SICHERHEIT

Es wird empfohlen, alle Hinweise bezüglich Installation, Benutzung und Wartung, die in der vorliegenden Gebrauchsanleitung beinhaltet sind, aufmerksam zu lesen.

Folgende Warnhinweise müssen immer befolgt WERDEN:

- Das Gerät darf für keine anderen Zwecke verwendet werden, als jene, für die es entwickelt wurde.
- Während des Betriebs Kinder von der Saugzentrale fern halten und vermeiden, dass sie mit dem Gerät und den Saugsteckdosen spielen.
- Dieses Gerät sollte nicht von Personen (einschließlich Kindern) mit beschränkten psychischen, geistigen oder sensorischen Fähigkeiten, oder die nicht über die nötige Erfahrung und Kenntnis verfügen, ohne Beaufsichtigung oder vorhergehende Einweisung durch eine für deren Sicherheit verantwortliche Person verwendet werden.
- Kinder müssen beaufsichtigt werden, um zu vermeiden, dass sie mit dem Gerät spielen.
- Die Anlage muss sofort von der Stromzufuhr getrennt werden, wenn:
 - das Netzkabel nicht mehr intakt ist
 - La centrale aspirante è stata esposta a pioggia o ad eccessiva umidità
 - die Anlage nass wurde oder übermäßiger Feuchtigkeit ausgesetzt war
 - die Anlage einen Stoß oder Schlag abbekommen hat, oder das Gehäuse beschädigt wurde
- Bei Durchführung von Wartungsarbeiten, beim Entleeren des Staubbehälters, oder beim Reinigen des Filters müssen Handschuhe und eine Staubmaske getragen werden.
- Es sind ausschließlich Originalersatzteile zu verwenden.
- Textilien, besonders schwere Gegenstände oder Materialien, heiße Asche oder Glut dürfen nicht aufgesaugt werden.
- Das Gerät ist zum Aufsaugen von Flüssigkeiten nicht geeignet.
- Ohne Filterpatrone darf die Anlage nicht in Betrieb genommen werden.
- Die Entlüftungsrohre und die Kühlschlitze des Motors der Anlage dürfen nicht verdeckt werden.
- Die Saugdüsen dürfen nicht auf irgendwelche Körperteile gerichtet werden.
- Die Staubsauganlage soll abgeschaltet werden, wenn sie nicht gebraucht wird. Wird sie über einen längeren Zeitraum nicht benutzt, soll sie auch von der Stromzufuhr getrennt werden.
- Keinen Baustellenstaub (Zement, Betonrückstände, Verputzstaub usw.) nach der Installation der Zentrale absaugen. Die Filterpatrone kann dadurch schnell verstopfen.
- **Non aspirare materiale che potrebbe provocare cariche elettrostatiche all'interno della tubazione se non preventivamente comunicato al Costruttore.**

Wir erinnern daran, dass die Symbole oder Gefahrenmeldungen und Verbotsmeldungen an den Teilen der Maschine angebracht sind, wo Risikosituationen auftreten können, wenn sie nicht beachtet werden.

AVVERTENZE: Die Firma TECNOPLUS S.R.L. lehnt jede Verantwortung oder Garantie ab, wenn der Käufer oder jemand in dessen Auftrag auch nur Änderungen oder Einstellungen am erworbenen Produkt vornimmt. Das so entwickelte und gebaute Gerät ist in der Lage, sowohl in Bezug auf die Qualität, als auch auf die Anwendung, die Anforderungen des Marktes der zentralen Sauganlagen für den häuslichen Gebrauch zu erfüllen.

Alle Materialien und Bauteile, für deren Bau erfüllen die Sicherheitsvorschriften CE und bei der Firma TECNOPLUS S.r.l., sind ihre Zertifizierungen niedergelegt.

4.1 Schutzklasse IP

IP20: Das Gerät weist Schutz gegen festen Fremdkörper größer als 12 mm auf; kein Wasserschutz.



4.2 Elektrische Schutzklasse

KLASSE I: Gerät mit grundsätzlicher elektrischer Isolierung.

Es muss am Schaltkreis der Erdung der elektrischen Anlage angeschlossen werden.



4.3 4.3 Schadstofffreiheit

TECNOPLUS S.r.l. erklärt, dass ihre Produkte und Geräte mit Materialien hergestellt werden, welche die festgelegten Grenzen der geltenden Richtlinien in Bezug auf den Gesundheitsschutz und Umweltschutz einhalten und keine giftigen Substanzen beinhalten, die der Klassifizierung SVHC entsprechen (Substance of Very High Concern). Dies in Übereinstimmung mit der Regelung CE 1907/2006 (REACH, oder Registrierung, Bewertung, Autorisierung der chemischen Substanzen; Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemical substances). Obwohl bei den Arbeitszyklen der Rohstoffe und unserer Produkte oben genannte Substanzen nicht verwendet werden, kann Ihre Anwesenheit in p.p.m. (Anteilen pro Million) aufgrund von Mikro-Verschmutzungen der Rohstoffe, nicht ausgeschlossen werden.

4.4 Feste Schutzabdeckungen

Der Zugang zu den elektrischen Teilen wird durch Abdeckungen geschützt, die mit Torx-Schrauben befestigt sind, die auch für die Abschirmung der schalldämmenden Abdeckung der Kammer mit den Saugmotoren benutzt werden.

Jeder Eingriff an der Kontrollzentrale und an den Motoren muss von Fachpersonal ausgeführt werden. Vor jedem Eingriff muss der Versorgungsstecker der elektrischen Anlage getrennt werden

4.5 Bewegliche Schutzabdeckungenra

Es gibt keine beweglichen Abdeckungen; jede Abdeckung ist als feste Abdeckung anzusehen, die mit speziellen Schrauben befestigt ist. TECNOPLUS s.r.l. weist darauf hin, dass es strengstens verboten ist, die Schrauben, die bei der Entwicklung und dem Bau der Maschine verwendet wurden, durch andere Schrauben mit anderen Eigenschaften zu ersetzen. TECNOPLUS s.r.l. setzt sofort den Garantieanspruch des Produktes aus, wenn der Kunde irgendwelche Änderungen vornimmt.

5. VERWENDUNG DER MASCHINE

Das Saugmodul "Industrial Motor" ist ausschließlich für das Ansaugen von Staub, festen Körpern von geringer Größe und trockenem Materialien konzipiert.

Die vorgesehene Benutzung bezieht sich auf eine Verwendung im industriellen Bereich der Zentralstaubsauganlagen, wobei eine Verbindung an ein Rohrleitungssystem und eine normale Stromversorgung vorgesehen ist.

Das Saugmodul "Industrial Motor" muss in Kombination mit einem Staubabscheider Industrial Clean Small oder Big in Anlagen mit einer Luftumwälzung bis 700 m³/h für die Version Small und bis 1200 m³/h für die Version Big verwendet werden.

6. NICHT VORGESEHENE NUTZUNG DES GERÄTS

Es ist sehr wichtig, dass das Gerät für folgende, unkorrekte und gefährliche Einsätze **NICHT benutzt wird**:

- Sie darf nicht dazu verwendet werden Textilien, schwere, glühende oder sogar brennende Materialien aufzusaugen.
- Das Gerät ist zum Aufsaugen von Flüssigkeiten nicht geeignet

Außerdem wurde das Gerät nicht dazu gebaut, um in Umgebungen mit Explosionsgefahr benutzt zu werden. Daher:

- Es ist absolut verboten explosionsgefährdete Materialien (z.B. Schießpulver), oder Materialien aufzusaugen, die für sich allein harmlos, aber in Verbindung mit anderen, gefährliche chemische Reaktionen nach sich ziehen können.
- Genauso ist es verboten die Saugzentrale in explosionsgefährdeter Atmosphäre, oder außerhalb der normalen Temperatur-, Druck- und Feuchtigkeitsstandards zu verwenden.
- **Saugen Sie nicht auf Material, das elektrostatische Ladungen innerhalb der Pipeline verursachen könnte, wenn nicht zuvor mit dem Hersteller mitgeteilt.**

Es ist nicht erlaubt die Anlage für andere als die oben genannten Zwecke einzusetzen.

Jede Veränderung der Anlage, um sie für besondere Einsatzgebiete, oder für das Absaugen besonderer

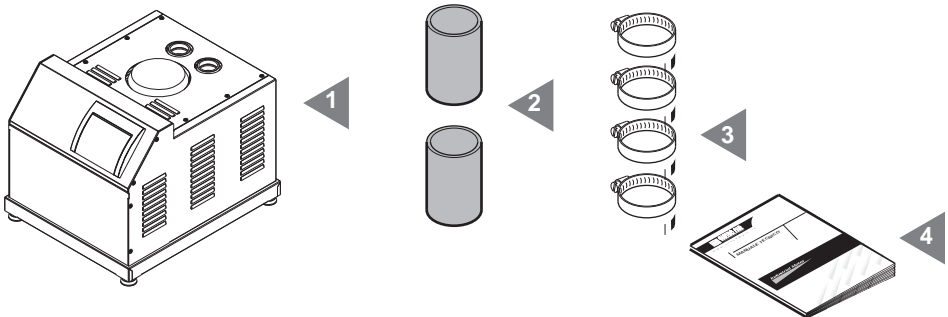
Materialien tauglich zu machen, bedarf der Zustimmung durch den Hersteller.

Die Verwendung der Saugzentrale für andere Zwecke als die für die sie entwickelt und gebaut wurde, stellt ein Sicherheitsrisiko für Anlage und Benutzer dar.

7. AUSSATTUNG UND ZUBEHÖR

Die Originalverpackung des Sauggeräts beinhaltet außerdem ein Zubehörset, das sich wie folgt zusammensetzt:

- 1) N°1 St. Saugzentrale Industrial Clean
- 2) N°2 St. Gummimuffen für den Anschluss an das Rohrleitungsnetz
- 3) N°4 St. Rohrschellen aus Metall für die Befestigung der Muffen
- 4) N°1 St. Installations-, Bedienungs- und Wartungsanleitung



rufen Sie, ob die Zentrale und das Zubehör dem bestellten Modell entspricht und dass das Material keine Transportschäden aufweist.

Sollte dies der Fall sein, kontaktieren Sie bitte unverzüglich den Verkäufer.

8. INSTALLATION



**- ACHTUNG -
DIE MONTAGE MUSS VOM FACHMANN
VORGENOMMEN WERDEN**

8.1 Empfohlene Installation

II Der Gebläsemotor Industrial Motor in Verbindung mit dem Staubabscheider verfügt über einen Anschluss an das Abluft-Rohrleitungssystem, über welches den Mikrostaub nach außen abgeführt werden kann, da dieser nicht von der Filterkartusche abgefangen werden kann. Das Gerät muss in einem technischen Lokal oder in Abstellräumen installiert werden (z.B. Garage, Keller oder ähnlichen Räumen), geschützt vor Unwetter, Feuchtigkeit sowie vor zu großen

(Temperaturunterschieden (Arbeitsumwelttemperatur $-5 \div 45^{\circ}\text{C}$), relative Feuchtigkeit $20 \div 85\%$ ohne Kondenswasser oder Gefrieren). Es empfiehlt sich, das Gerät fern vor Wärmequellen, wie z.B. Öfen oder Heizkörpern aufzustellen (NB: Die Saugzentrale verfügt über Schutzklasse IP20).

In der Planungsphase empfiehlt es sich, Messungen durchzuführen, um die optimale Installationsposition der Saugzentrale in Beziehung zur Gesamtanlage bestimmen zu können, wobei aus Gründen der Zugänglichkeit ein angemessener Raumbedarf für die Installation, die Benutzung und die Wartung sowie für eine korrekte Luftzirkulation um das Gerät in Betracht werden muss.

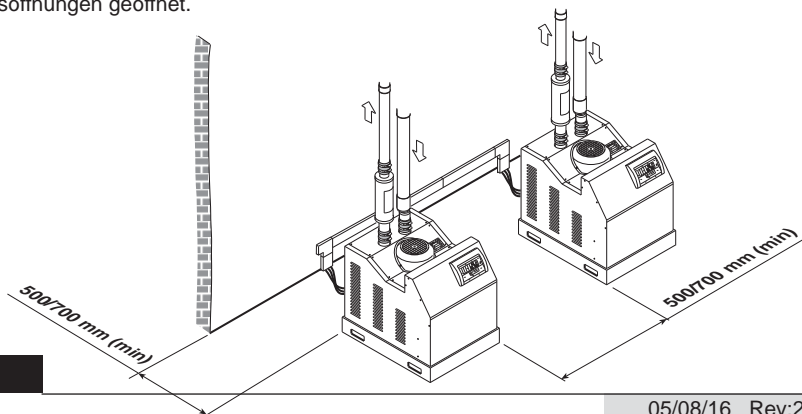
Die Konstruktionseigenschaften ermöglichen es zudem, die Saugzentralen an Leitungssysteme mit rechts als auch mit links zulaufenden Rohren anzuschließen. Wenn das Gerät an einem Rohrleitungssystem mit mehreren Stockwerken angeschlossen ist, empfiehlt es sich, die Saugzentrale am niedrigsten Punkt des Gebäudes aufzustellen.

Im Zweifelsfall wenden Sie sich an den Kundendienst des Herstellers.

8.2 Platzbedarf

Um den gewählten Standort sollten etwa 700 mm freier Platz zur Verfügung stehen. Dies erleichtert die Wartung und die Reparaturen, das Säubern sowie die Entnahme des Staubbehälters. Außerdem wird dadurch die Belüftung der Anlage und die Kühlung des Motors verbessert. Im Zweifelsfall, fragen Sie beim Kundendienst des Herstellers nach.

Um den Betrieb der Maschine bestmöglich zu gewährleisten wird das Gerät wie unten dargestellt aufgestellt, und der Anschluss an das elektrische Netz vereinfacht und eine Öffnung nach Außen ermöglicht. Versichern Sie sich, dass die Kühlung ungehindert möglich ist, und halten Sie das Gitter und die Lüftungsöffnungen geöffnet.



8.3 Installationsweise

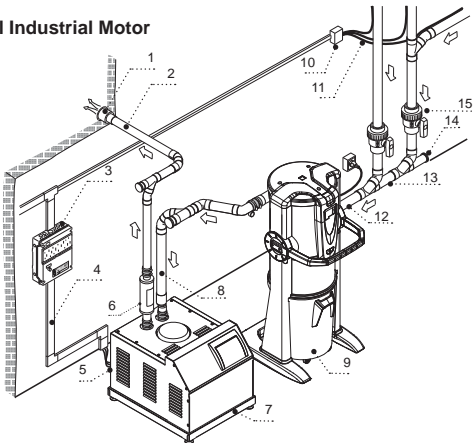
Es gibt mehrere Installationsweisen, je nach Größe, Anzahl der Benutzer und Gebäudeart, in welcher die Anlage installiert werden soll. Das notwendige Basismodell besteht aus einem Saugmodul und einem Abscheider, welches an ein Netz von Absaug- und Abluftleitungen und an eine elektrische Stromleitung angeschlossen wird.

Der Saugmotor muss auf einer Auflagefläche angebracht werden, die folgende Eigenschaften erfüllt:

- Sie muss standfest und uniform sein
- Sie muss vollständig eben sein.
- Sie muss frei von Schwingungen sein.
- Der Boden muss so gestaltet sein, dass die Standfestigkeit des Geräts nicht beeinträchtigt wird.

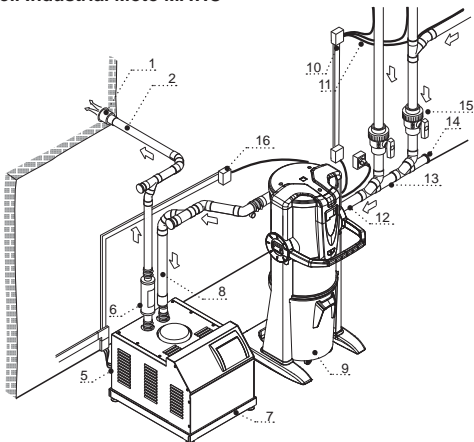
Beispiel einer Basisinstallation

Modell Industrial Motor



- 1 - Abluftgitter
- 2 - Abluftleitung nach Außen
- 3 - Schalttafel
- 4 - Kabelabdeckung
- 5 - Elektrischer Anschluss
- 6 - Schalldämpfer
- 7 - Saugmodul
- 8 - Absaugleitung Motor
- 9 - Staubabscheider
- 10 - Ableitungsbox
- 11 - Steuerleitung
- 12 - Staubeingang
- 13 - Kollektor
- 14 - Prüfdeckel
- 15 - Trennungsventil
- 16 - Patchkabel für Can-Bus-Anschluss
(nur Matic Motoren)

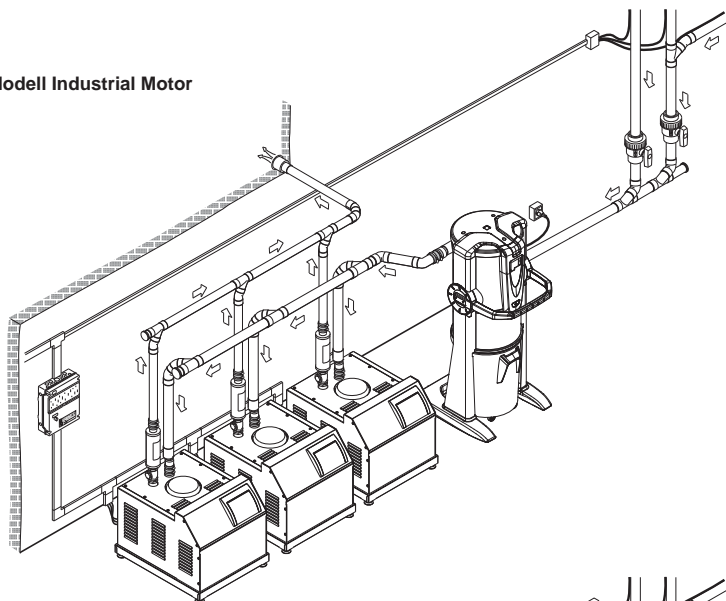
Modell Industrial Moto MATIC



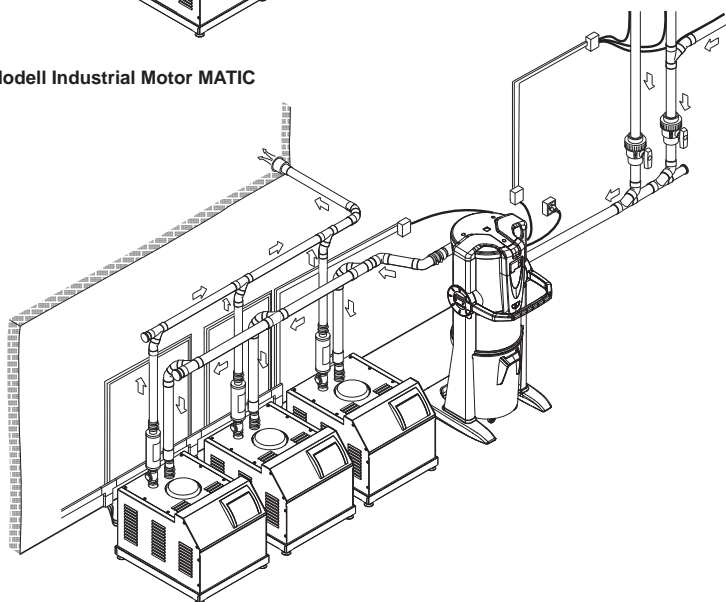
Installationsbeispiel für 3 Motoren mit 1 Staubabscheider.

WICHTIG: bei Benutzung von 2 oder mehr Motoren gleichzeitig muss ein Rückschlagventil an jedem einzelnen Motor Verwendung finden

Modell Industrial Motor



Modell Industrial Motor MATIC



9. ANSCHLUSS AN DAS ROHRLEITUNGSNETZ

Der Absaugmodul mittels der beiliegenden Gummimuffen und Metallschellen an das Rohrleitungsnetz anschließen.

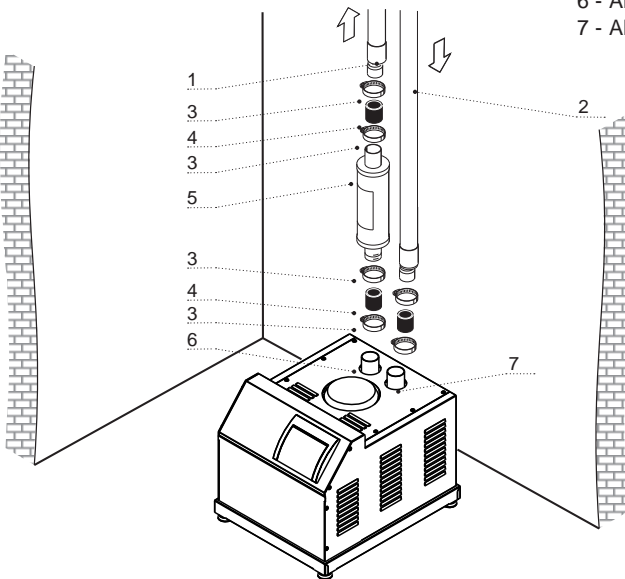
Bauen Sie den Schalldämpfer ein.

Je nach Größe der Motoren und der Modelle, schließen Sie den Schalldämpfer an den Gewindeanschluss an.

Falls mehrere Saugmotoren vorhanden sind, muss ein Rückschlagventil an jedem einzelnen Motor Verwendung finden.



- 1 - Abluftleitung
- 2 - Absaugleitung
- 3 - Metallschelle
- 4 - Anschlussmuffe aus Gummi
- 5 - Schalldämpfer (optional)
- 6 - Abluftleitung Turbine
- 7 - Absaugleitung Turbine



- N.B.** Durchmesser des Abluftrohrs bis 6 m: Länge 63 mm
 Durchmesser des Abluftrohrs von 6 bis 8 m: Länge 80 mm
 Durchmesser des Abluftrohrs von 8 bis 10 m : Länge 100 mm
 Die Verwendung eines Abluftrohrs von mehr als 10 m Länge ist nicht zu empfehlen, da dies Schäden an der Ansaugzentrale verursachen könnte.

9.1 Rückschlagventil

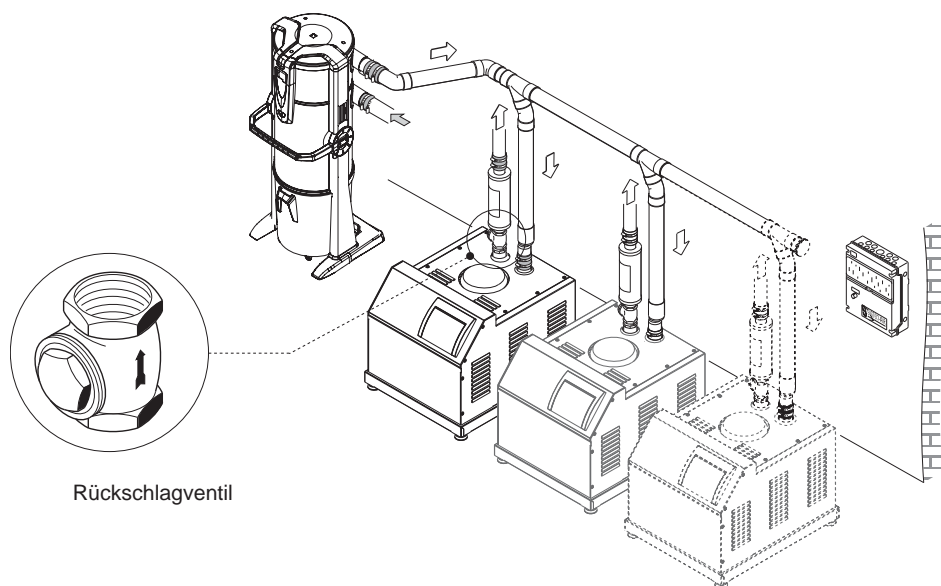
Das Rückschlagventil wird **jedes Mal** installiert, wenn 2 oder mehr Saugmodule für eine Anlage vorgesehen sind.

Auf jedes Saugmodul wird ein Rückschlagventil installiert.

Die Fixierung muss auf der Abluftleitung des Motors erfolgen (siehe Etikett „OUT“).

Dieses bedarf keiner Eichung und verhindert den Leerlauf von einer Turbine, welche nicht in Funktion ist, während eine andere gerade im Einsatz ist.

Die Maße des Ventils wird je nach dem verwendeten Turbinentyp festgelegt.



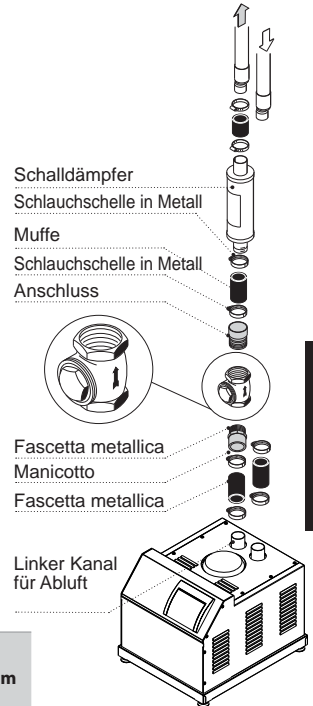
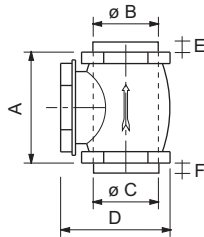
Rückschlagventil

9.2 Installation des Rückschlagventils

Verbinden Sie das Ventil am Abluftstutzen und schrauben Sie den Anschluss an.

Bemerkung: Die Form und Maße der Anschlüsse variieren je nach Leistung und Maße des Modells.
Installieren Sie das Ventil auf der korrekten Weise mit dem Pfeil nach oben in Richtung der Abluft.

ARTIKEL	3500.1M	3503.2M	3500.3M	3503.4M	3500.5M	3503.6M	3503.7M
010001 (2")	•	•		•			
0110003 (3")			•		•	•	
0110002 (4")							•



Deutsch

ARTIKEL	Misura	Ø TUBO	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm
010001	2"	63	97	63	63	92	52	52
0110003	3"	80	136	80	80	132	70	70
0110002	4"	100	165	4" F	4" M	170	-	55

9.3 Regelmäßige Wartungen

Einmal im Jahr entfernen Sie das Abluftrohr vom Rückschlagventil und kontrollieren, ob sich das Ventil beim Ein- und Ausschalten der Zentrale sich regelmäßig öffnet und schließt. Fetten Sie den Drehstift der Ventilklappe ein.

10 ELEKTRISCHER ANSCHLUSS (siehe auch Anhang A und Anhang B)



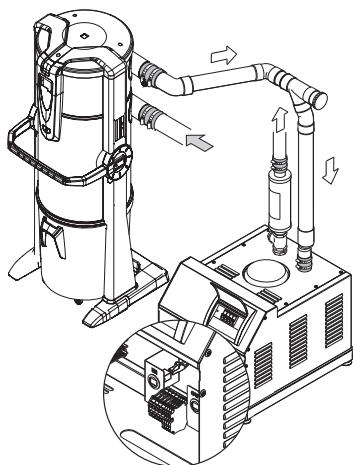
ACHTUNG: Der elektrische Anschluss darf AUSSCHLIESSLICH von Fachpersonal durchgeführt werden.

10.1 Anschluss für Elektromotoren Art. 3500.1M, 3500.3M, 3500.5M (siehe Anhang A)

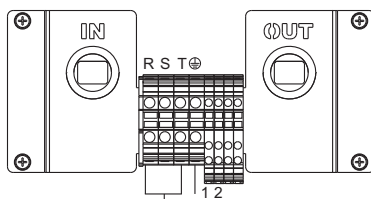
Vor Beginn der Verkabelung ist zu überprüfen, dass die Spannung des Stromnetzes derjenigen entspricht, die für die Saugzentrale benötigt wird (siehe Identifikationsplakette).

Der Hersteller übernimmt keine Verantwortung für Sach- oder Personenschäden aufgrund des Anschlusses an eine ungeeignete elektrische Anlage.

- Versichern Sie sich, dass die elektrische Anlage den geltenden gesetzlichen Regelungen entspricht.
- **Es ist nicht empfohlen, die Zentrale durch Strom zu speisen, der aus provisorischen Schalttafeln kommt (z.B. Schalttafeln der Baustelle), um mögliche Schäden der elektronischen Teilen zu verhindern.**



Klemmen elektrische Anschlüsse



N°Kabel	Beschreibung
PE	Erdung
R	Anschluss 400Vac
S	Anschluss 400Vac
T	Anschluss 400Vac
N	Anschluss Neutralleiter
1	Anschluss Aktivierung Ansaugen
2	Anschluss Aktivierung Ansaugen

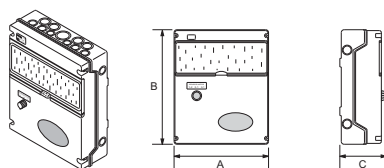
10.1.1 Schalttafeln für Auswahl und Start der Motoren Mod. 3301.0 – 3301.6 – 3301.10

Die elektrische Motorsteuerung wird benötigt, wenn an eine Anlage mehrere Standard-Motoren ohne elektronischem Konverter (Inverter) gekoppelt werden.

Je nach elektrischer Schalttafel, können Sie Anlagen von 2 bis 8 Motoren steuern.

Das integrierte elektronische System mit Ohmschem Spannungsteiler (Art.3301.4) auf der Mikrosteuerleitung erlaubt es, einen oder mehrere Motoren ein- oder auszuschalten, je nachdem wie viele Steckdosen in Verwendung sind, sowie die Laufzeit jeden Motors zu steuern.

Es ist in der Tat möglich die Priorität des Starts der Motoren mittels eines zyklischen Schalters zu ändern, wodurch der Verschleiß der einzelnen Motoren angeglichen wird. Der Zähler (einer für jeden Motor) auf dem Bedienfeld erlaubt es zu entscheiden, wie und wann die Startreihenfolge für die Motoren zu ändern ist.

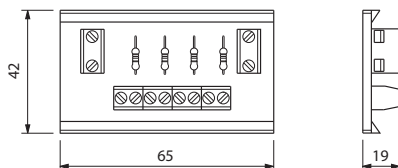


Code Schalttafel	Max. Anz. Motoren	Stromanschluss Volt AC	Frequenz Hz	A	B	C	Für Motoren Artikel
3301.6	2	220/240	50/60	350	400	140	3500.1M
3301.0	3	220/240	50/60	330	400	140	3500.3M
3301.10	8	220/240	50/60	515	650	250	3500.5M

Deutsch

10.1.2 Spannungsteiler

Ein Spannungsteiler ist notwendig, um die Geschwindigkeit eines Motors zu regeln oder das Ein-und Ausschalten einer Gruppe von Motoren zu steuern. Jeder Spannungsteiler kann bis zu vier Saugdosen aufnehmen, die untereinander in unbegrenzter Zahl verbunden werden können.



10.1.3 Arbeitsweise

Die elektrische Schalttafel steuert die Anlaufsequenzen der Motoren.

10.1.4 Accensione e spegnimento

Ein- und Ausschalten

Um die Schalttafel einzuschalten, legen Sie den Hauptschalter auf die Position „1-ON“ um.

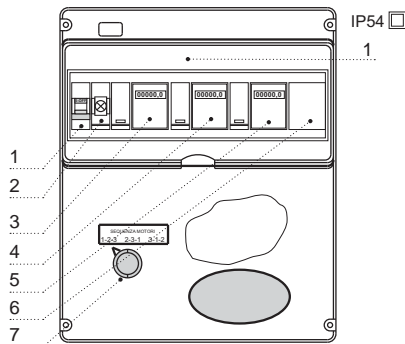
Um die Schalttafel auszuschalten, legen Sie den Hauptschalter auf die Position „0-OFF“ um

10.1.5 Funktion Motorbetriebssequenz

Um die Anlaufsequenz der Motoren auszuwählen, drehen Sie den Knopf auf der Schalttafel und richten Sie den Pfeil auf die bevorzugte Sequenz.

10.1.6 6 Legende und Anschlussschema (Beispiel Schalttafel für 3 Motoren Art. 3301.0)

- 1 - Hauptschalter
- 2 - Signallampe Netz in Funktion
- 3 - Stundenzähler Motor "1"
- 4 - Stundenzähler Motor "2"
- 5 - Stundenzähler Motor "3"
- 6 - Umwandler
- 7 - Auswahlknopf Anlaufsequenz Motoren
- 8 - Fernschalter



Anmerkung: Für den vollständigen Anschluss schauen Sie auf die im Handbuch beigelegten elektrischen Schaltpläne.

10.2 Anschluss der Elektromotoren Art. 3503.2M, 3503.4M, 3503.6M, 3503.7M (siehe Anhang B)

Vor dem elektrischen Anschluss muss sichergestellt werden, dass die Netzspannung der auf dem Typenschild angegebenen notwendigen Nennspannung entspricht.

Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Schäden an Personen und/oder Sachen die durch eine Verbindung mit einer nicht den Vorschriften entsprechenden elektrischen Anlage verursacht werden.

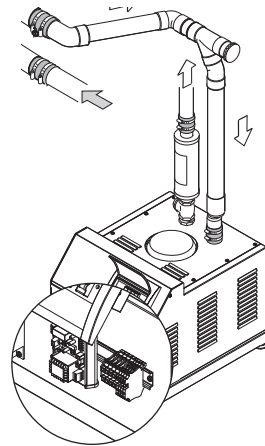
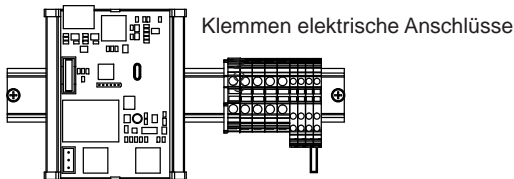
Der elektronische Motor, ausgestattet mit Frequenzregelung (Inverter), müssen den Vorschriften hinsichtlich erhöhter Kriechströme (über 3,5 mA) entsprechend geerdet werden.

Wenn lokale oder nationale Regelungen im Vorfeld eine Absicherung durch Fehlerstrom-Schutzschalter erfordern, ein Gerät Typ A für die einphasige Stromversorgung verwenden und vom Typ B für Dreiphasen-Stromversorgung, wie in der IEC-Norm 60755 definiert.

Wählen Sie ein geeignetes Modell, das über folgende Eigenschaften verfügt:

- Hochfrequenzstrom-Filterung,
- Schutzschaltung gegen Auslösungen durch Ableitströme.

Die Stromzufuhr darf nicht über einen provisorischen Schaltschrank (zum Beispiel Baustellen-Schaltschrank) erfolgen, um eine mögliche Beschädigung der elektronischen Bauteile zu vermeiden.



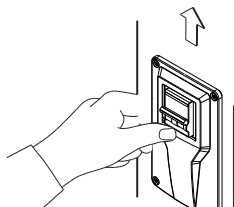
N° Kabel	Beschreibung
PE	Erdung
R	Anschluss 400Vac
S	Anschluss 400Vac
T	Anschluss 400Vac
N	Anschluss Neutraleiter
COM*	Anschluss Mikrosteuerleitung
1*	Wahl der Geschwindigkeit 1
2*	Wahl der Geschwindigkeit 2
3*	Wahl der Geschwindigkeit 3
4*	Wahl der Geschwindigkeit 4
A*	Wahl Kontrolle manuell/ automatisch
B*	Wahl Kontrolle manuell/ automatisch

* Anschlüsse nur im Falle einer Störung der Steuerplatine auf dem Staubabscheider Industrial Clean (siehe Anhang B) verwenden.
Service-Center rufen.

11. BENUTZUNG DER SAUGZENTRALE

Wenn die Staubsauganlage in Betrieb genommen wird, kann jedesmal angeschaltet werden, indem der Saugschlauch in eine der Saugsteckdosen der Anlage eingesteckt wird.

Dies geschieht dank eines Elektrokontakts, der sich direkt in der Saugsteckdose befindet und der, wenn er einmal aktiviert ist, die Freigabe zum Einschalten des Motors der Saugzentrale gibt.

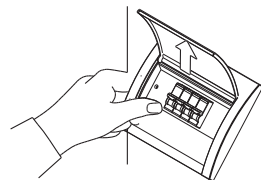


1

Den Netzschalter auf der rechten Seite des Staubabscheiders Industrial Clean in Position "I-ON" nach oben umlegen.
Das Display leuchtet auf, als Hinweis, dass die Zentrale unter Strom steht.

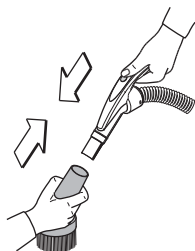
Den Hauptschalter des Saugmoduls hochheben.

2



3

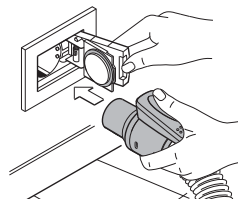
Am Griff des Schlauchs das für die gewünschte Art des Reinigungsvorgangs geeignete Zubehörteil montieren (je nach Schmutzart oder zu reinigender Oberfläche etc.).



Das andere Ende des Schlauchs in den sich in der Wand befindenden Sauganschluss stecken.

Durch ein Elektrosignal in der Saugsteckdose schalten sich somit die Motoren des Geräts ein.

4



Nach Benutzung den Schlauch aus der Saugsteckdose ziehen und dabei die Verschlussklappe in ihrer Schließbewegung begleiten. Lässt man nämlich die Klappe zuschnappen, verursacht dies einen harten Schlag gegen die Dose, da die Saugwirkung der Zentrale noch anhält und dadurch ein Unterdruck besteht, der ein abruptes, hartes Zuschnappen auslöst.

Die Saugzentrale ist derart programmiert, dass sie einige Sekunden benötigt, bevor sie sich ausschaltet, da der Absaugeffekt im gesamten Rohrleitungsnetz beendet sein muss.

12. ARTUNG



**VOR DURCHFÜHRUNG JEDWEDEN
WARTUNGSEINGRIFFS, MUSS DAS STROMKABEL AUS
DER STECKDOSE ENTFERNT WERDEN, UND ES MÜSSEN
SCHUTZHANDSCHUHE UND SCHUTZMASKE
ANGEZOGEN WERDEN.**

12.1 Programmierte ordentliche Wartung

Je nach Gesamt-Benutzungszeit der Anlage ist es notwendig, Wartungseingriffe durchzuführen, um die Effizienz der Anlage zu garantieren und schwerwiegende mechanische Schäden zu vermeiden.

- Kontrolle Verstopfung der Ablaufleitung
- Kontrolle Behinderung Kühlventilator des Saugmotors

12.2 Reinigung des Gehäuses

Reinigen Sie regelmäßig das Gehäuse der Zentrale mit Wasser, einer sanften Seife und einem weichen Tuch.

Achtung: die Zentrale nur mit Wasser und Neutralseife reinigen. Die Verwendung sonstiger Reinigungsmittel oder Alkohol kann die Zentrale beschädigen.

Wir empfehlen, immer eine geeignete Staubmaske und Latex-Handschuhe zum Hautschutz zu tragen.

13. REPARATUREN UND ERSATZTEILE

13.1 Interventionskriterien

Es ist strengstens verboten, Reparaturen und/oder Wartungseingriffe an der Saugzentrale vorzunehmen, die nicht ausdrücklich in dieser Bedienungsanleitung aufgeführt sind.

Alle aufgrund von Defekten oder Fehlfunktionen nötigen Reparaturarbeiten müssen von qualifiziertem Fachpersonal des Kundendienstes durchgeführt werden.

Sollten Eingriffe von nicht autorisiertem Personal vorgenommen werden, verfällt die eventuell geltende Garantie des Produktes und der Hersteller ist von jeglicher Verantwortung für eventuelle Personen- oder Sachschäden, die durch diesen Eingriff entstanden sind, befreit.

13.2 Empfohlene Ersatzteile

An der Zentrale wurden keine Teile installiert, die einen schnellen Verbrauch zu erwarten lassen. Daher ist kein Vorrat von Ersatzteilen notwendig.

Um einen optimalen langzeitigen Betrieb zu garantieren, empfiehlt es sich bei Notwendigkeit, ausschließlich Originalersatzteile von Sistem Air zu verwenden.

13.3 Stilllegung der Saugzentrale (allgemein Regeln)

Sollte die Staubsaugzentrale stillgelegt werden, muss das unter Berücksichtigung der Erfordernisse zum Schutz der Gesundheit und der Umwelt geschehen. Es wird daher empfohlen, sich bei den zuständigen Stellen zu informieren, wer die Entsorgung des Geräts vornehmen kann und ob es entsprechende Entsorgungstellen gibt.

Entsorgung oder Wiederverwertung des Geräts müssen im Sinne der geltenden gesetzlichen Bestimmungen geschehen.

14. GERÄUSCHEMISSION

Es wurde eine Geräuschpegelmessung durchgeführt, bei der der Schalldruck und die akustische Stärke der Zentrale gemessen wurden. Der Testbericht ist bei der Firma TECNOPLUS S.r.l. Aufbewahrt.

15. IDEALE POSITIONIERUNG DER ZENTRALE ZUR VERRINGERUNG DER GERÄUSCHEMISSION

Um die Geräuschemission der Zentrale zu verringern, kann man einige nützliche Ratschläge und Maßnahmen befolgen, wie beispielsweise:

- Eventuell schalldämmende Wandverkleidungen an den beiden Seitenwänden anbringen, sollten diese nah zueinander stehen, um die Schallwelle zu brechen und zu vermeiden, dass Resonanz zwischen den beiden Wänden entsteht, welche ein Echo zwischen den beiden sich gegenüberliegenden Wänden erzeugen könnte.
- Eventuell auch die Decke mit schalldämmendem Material isolieren.

16. VIBRATIONEN

Während des Saugvorgangs kommt es über den Saugschlauch zu keinem Kontakt zwischen Hand, Arm oder Körper des Benutzers mit der Saugzentrale, es werden daher keine Vibrationen übertragen. Daher besteht es keine Vibrationsgefahr.

17. RICERCA GUASTI

STÖRUNG	URSACHE	ABHILFE
In allen Saugdosen erfolgt keine Ansaugung	Alarm auf dem Computer	RESET des Alarms und entsprechende Wartung durchführen Saugschlauch herausziehen und wieder einstecken, um die Ansaugung zu starten
	Intervention der elektrischen Schutzeinrichtung des Saugmoduls	Stromversorgung wiederherstellen, nach Überprüfung der Ursache der Unterbrechung
	Der Trennschalter der Mikroleitung befindet sich in Position 0	Den Schalter auf I stellen
In nur einer Saugdose wird die Ansaugung nicht aktiviert	Elektrische Kontakte unterbrochen oder Mikroschalter der Saugdose defekt	Service-Center rufen
Die Saugkraft ist schwach.	Verwendung einer höheren Anzahl von Saugdosen als empfohlen	Die Anzahl der gleichzeitig benutzten Saugdosen reduzieren
	Flexibler Schlauch oder Reinigungszubehör defekt oder verstopft	Integrität des Schlauchs und des Zubehörs überprüfen
	Filterkartusche verschmutzt	Filterkartusche reinigen
	Dichtung des Staubbehälters beschädigt.	Integrität überprüfen
	Verstopfung der Rohre in der Rohrleitung der Sauganlage	Service-Center rufen
	Verstopfung des Abluftrohrs	Service-Center rufen
	Der Staubbehälter ist voll	Den Staubbehälter entleeren
	Ein Wechselrichter ist in Alarm	Service-Center rufen

STÖRUNG	URSACHE	ABHILFE
Der Motor läuft nicht	Keine Stromversorgung	Stellen Sie sicher, dass das System mit der richtigen Spannung und Stromart versorgt wird und dass der Hauptschalter des Bedienfeldes auf 1-ON steht
Der Motor läuft nicht, aber der Schaltschrank ist ordnungsgemäß mit Strom versorgt und der Hauptschalter eingeschaltet.	Der Wechselrichter oder die Steuerplatine der Motoren ist beschädigt oder die Verdrahtung ist nicht korrekt	Service-Center rufen
	Der Motor ist durchgebrannt	Service-Center rufen
Überhitzung des Motors	Der Motor absorbiert zu viel	Arbeitsdruck reduzieren.
	Ungenügende Belüftung	Die Umgebungstemperatur darf maximal nicht 40 °C überschreiten und es muss eine gute Belüftung der Maschine garantiert sein.
	Rohrleitung verstopft	Service-Center rufen
Der Motor ist laut und läuft nicht reibungslos	Die Turbine ist festgefressen	Service-Center rufen
	- Die Turbine ist verschmutzt	Service-Center rufen
Der Hauptschalter springt häufig	- Die Umgebungstemperatur ist zu hoch	Die Betriebstemperatur der Maschine muss zwischen -5 °C und +40 °C liegen; die Belüftung der Maschine erhöhen
	- Unterbrechung einer Motorphase	Service-Center rufen
	- Motorwicklung beschädigt	Service-Center rufen
	- Rohrleitung verstopft	Service-Center rufen

18. TABELLE CODIERUNG ALARME INVERTER UND FEHLERBEHEBUNG

Im Falle von Anomalien bei der Inbetriebnahme oder bei normalem Gebrauch kontrollieren, dass die gelieferten Informationen bezüglich der Umweltbedingungen, der Montage und der Anschlüsse befolgt wurden. Der erste Fehler wird durch den Kontrollcomputer und intermittierend auf dem Wechselrichter-Display erkannt und angezeigt.

Codierung der ALARME, die nicht automatisch über den Steuercomputer instand gesetzt werden können. Die nicht automatisch über den Steuercomputer instand gesetzt werden können. Die Ursache des Fehlers muss vor der Instandsetzung behoben werden, indem die Saugzentrale elektrisch an- und ausgeschaltet wird.

Code	Fehlername	Mögliche Ursachen	Vorgehensweise
C r F	Schutzschaltung	Befehlsausfall des Lastrelais oder Beschädigung des Widerstandsrelais	Rufen Sie das Service-Center und ersetzen Sie den Inverter
E E F	EEPROM-Speicher	Defekt am internen Speicher	Rufen Sie das Service-Center und ersetzen Sie den Inverter
I F 1	INTERNE KOMPONENTE	Unbekannter Bereich	Rufen Sie das Service-Center und ersetzen Sie den Inverter
I F 2	INTERNE KOMPONENTE	Fehlen des Displays am Inverter	Rufen Sie das Service-Center und ersetzen Sie den Inverter
I F 3	INTERNE KOMPONENTE	Problem EEPROM	Rufen Sie das Service-Center und ersetzen Sie den Inverter
I F 4	INTERNE KOMPONENTE	Defekt EEPROM	Rufen Sie das Service-Center und ersetzen Sie den Inverter
O C F	ÜBERSTROM	Mechanische Verriegelung und/oder übermäßige Belastung der Saugmotor-Gruppe	Den Zustand der Saugmotor-Gruppe überprüfen und das Service-Center rufen
S C F	KURZSCHLUSS IN DER SAUGMOTORGRUPPE	Kurzschluss in der Saugmotor-Gruppe oder Entweichen des Stroms über die Erdleitung	Die elektrischen Anschlüsse und die Motorisolation überprüfen und das Service-Center rufen

Codierung der ALARME die automatisch durch den Steuercomputer behoben werden können.

Die Ursache der Störung wird automatisch durch den Computer der Saugzentrale nach Beseitigung der Ursache beseitigt.

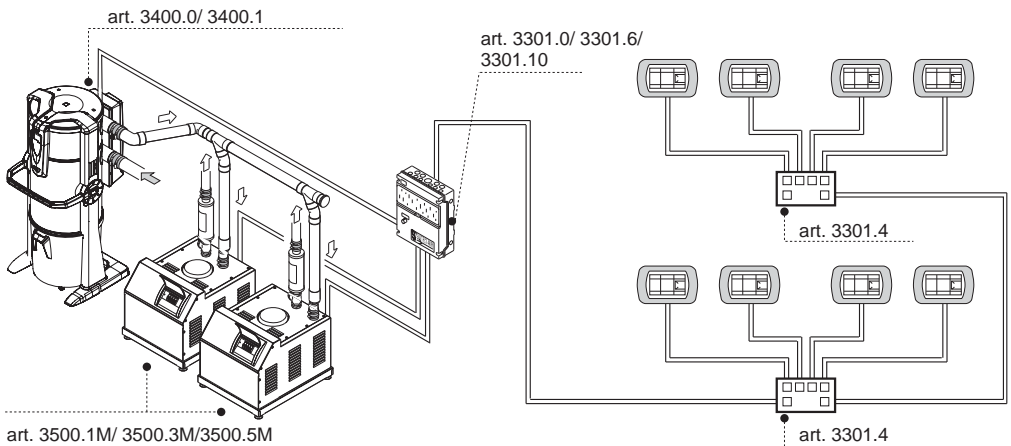
Code	Fehlername	Mögliche Ursachen	Vorgehensweise
C B F	VERBINDUNG CAN-BUS	Die Kommunikation mit dem CAN-Bus ist unterbrochen	Die Stromversorgung des durch die im Fenster angezeigte Seriennummer gekennzeichneten Saugmotors überprüfen. Das Service-Center rufen
E E F	SPEICHER EEPROM	Defekt des internen Speichers	Das Service-Center rufen und den Inverter ersetzen
O b f	ÜBERBREMSUNG	Häufiger, plötzlicher Stillstand der Saugmotor-Gruppe	Die Verzögerungszeit erhöhen. Das Service-Center rufen
o h f	ÜBERHITZUNG INVERTER	Temperatur des Wechselrichters zu hoch	Die Belüftung des Inverters und die Umweltbedingungen überprüfen. Das Service-Center rufen
O p f	AUSFALL PHASE MOTOR	Verlust der Phase auf der Ausgangsleistung des Motors	Die Verbindungen vom Inverter zum Motor überprüfen. Das Service-Center rufen

Code	Fehlername	Mögliche Ursachen	Vorgehensweise
0 S f	ÜBERSpannung STROMNETZ	Die Versorgungsspannung ist zu hoch.	Die Versorgungsspannung überprüfen. Das Service-Center rufen.
P h F	AUSFALL PHASE STROMLEITUNG	Defekt einer Phase der Stromleitung. Nicht-konforme Stromversorgung	Den elektrischen Anschluss und eventuelle elektrischen Schütze vor dem Ansaugsystem überprüfen.
S L F	MODBUS	Kommunikation mit dem MOD-Bus unterbrochen	Überprüfen Sie die Verbindung zwischen der Schnittstellenkarte im Motor und dem Inverter. Das Service-Center rufen.
U S f	UNTERSpannung	Die Versorgungsspannung ist zu niedrig. Lastwiderstand beschädigt.	Überprüfen Sie die Eingangsspannung. Das Service-Center rufen und den Inverter ersetzen.

ANHANG A

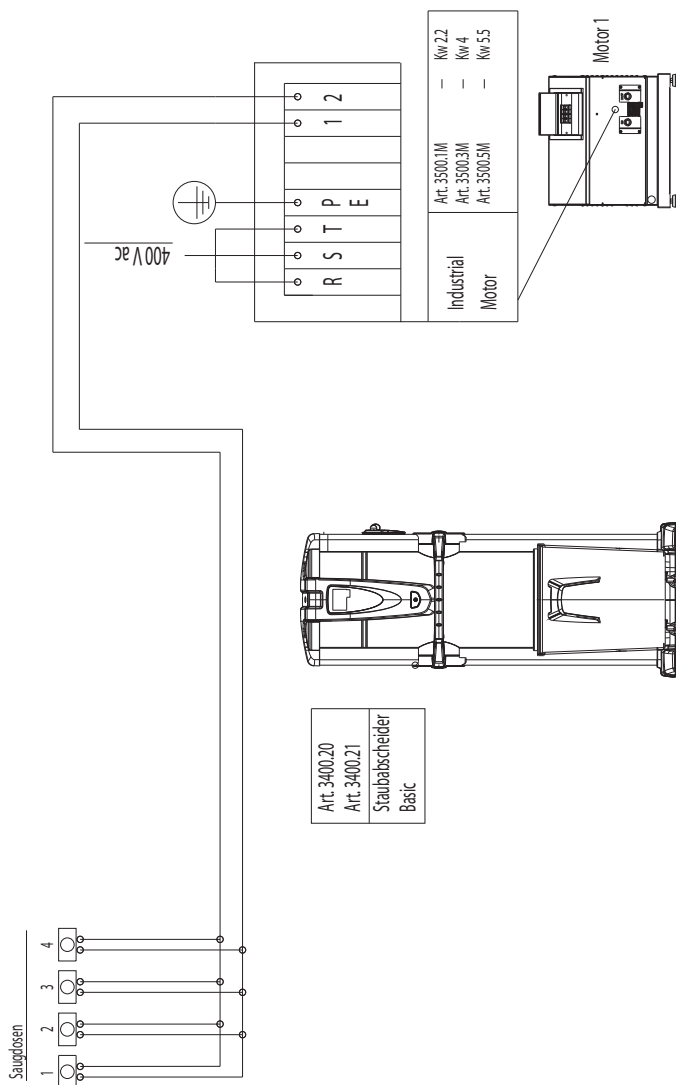
Anschluss der Elektromotoren Industrial Motor art. 3503.1M, 3503.3M, 3503.5M

BEISPIEL Verbindung eines Staubabscheiders mit zwei oder mehr Elektromotoren

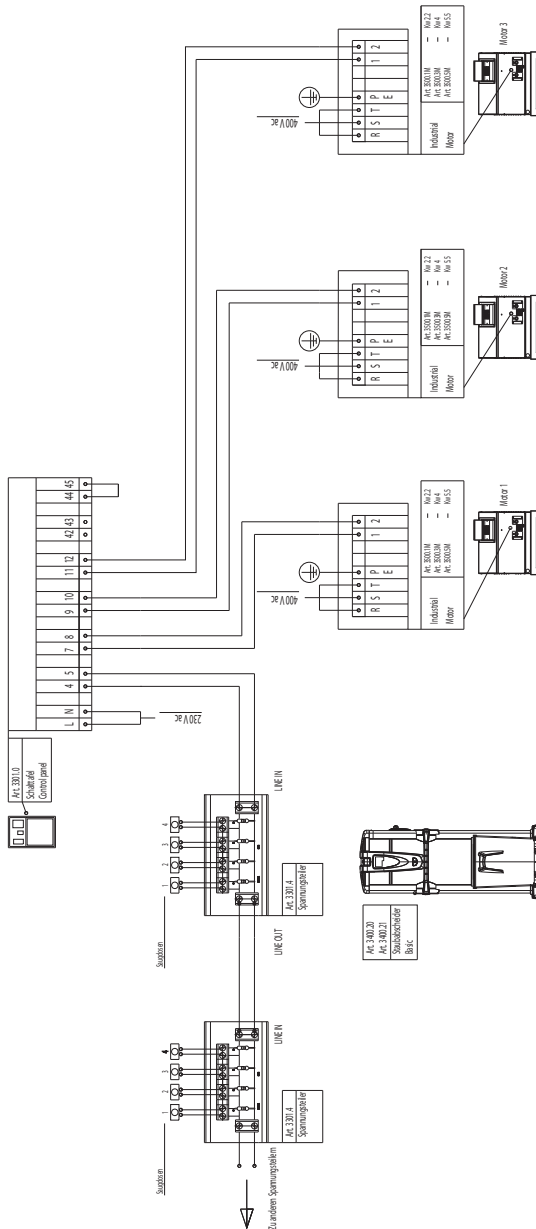


Elektroschaltplan für Anschluss der Elektromotoren

1) Schaltplan für Nr. 1 Staubabscheider mit Nr. 1 Elektromotor



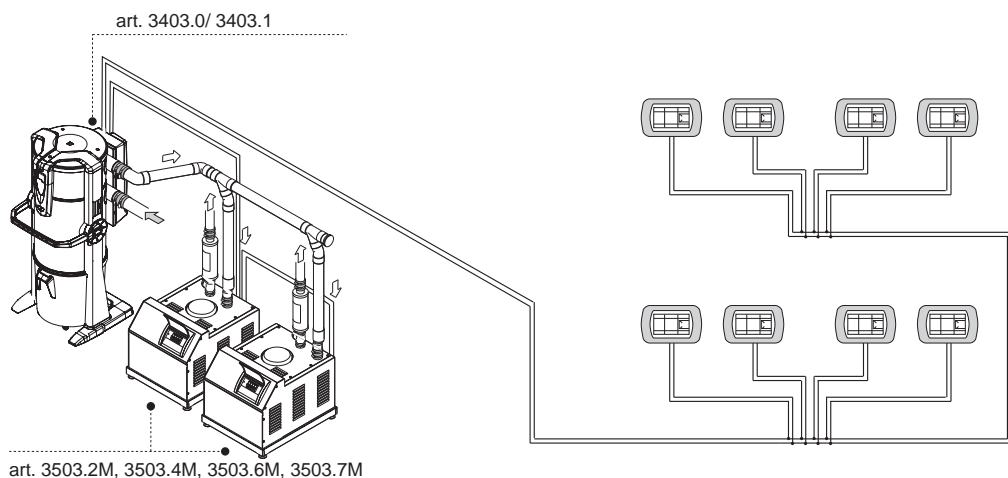
3) Schaltplan für Nr. 1 Staubabscheider mit Nr. 3 Elektromotoren



ANHANG B

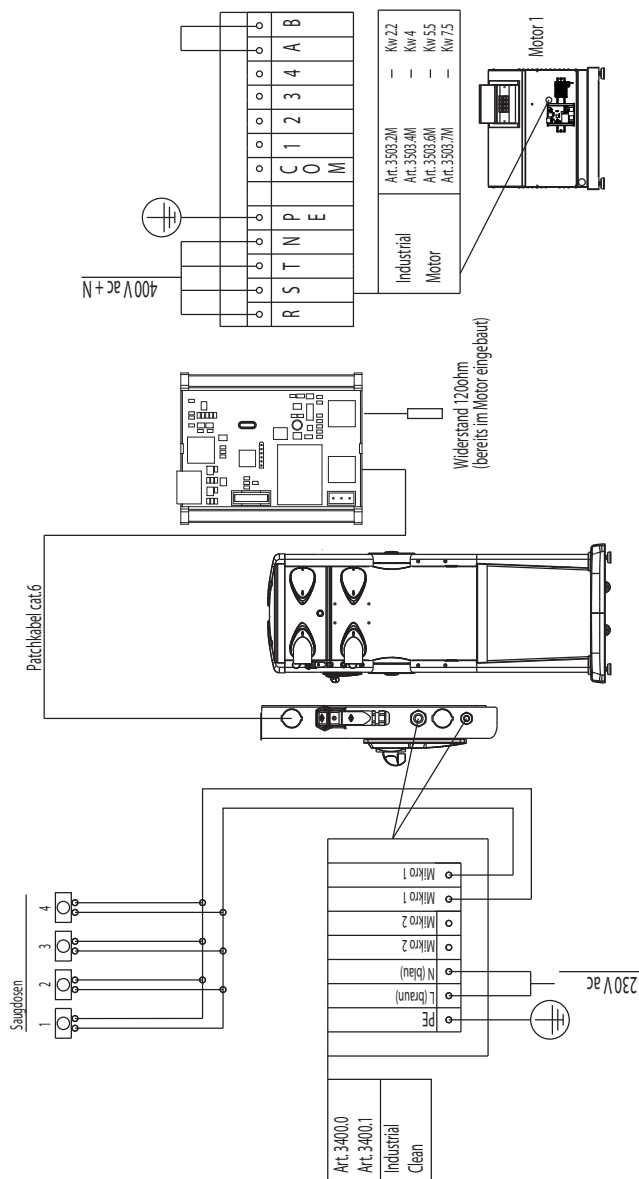
Elektrische Verbindungen der Motoren Industrial Motor Matic art. 3503.2M, 3503.4M, 3503.6M, 3503.7M

BEISPIEL Verbindung eines Staubabscheiders mit zwei oder mehr Elektromotoren

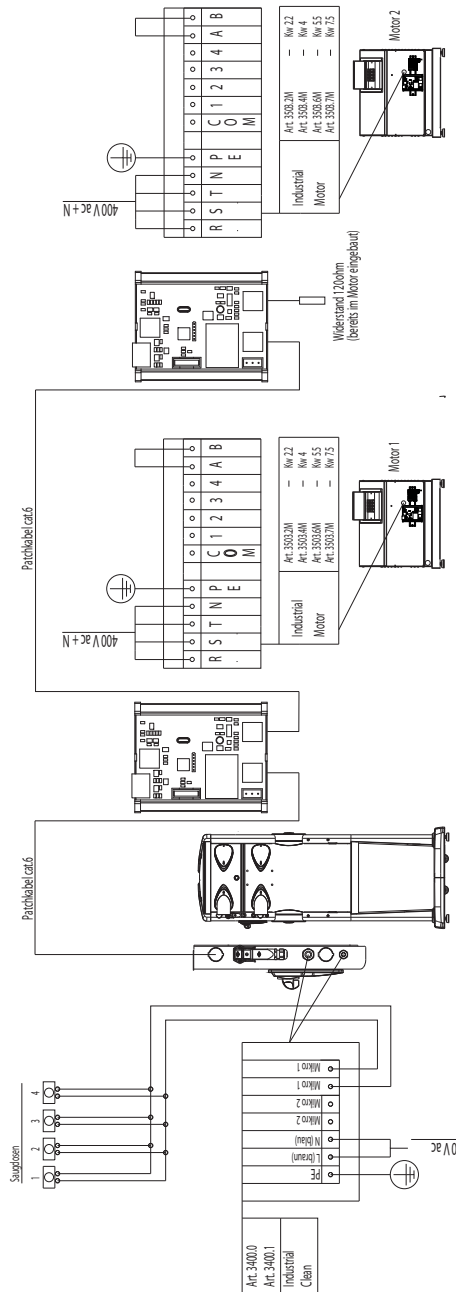


Elektroschaltplan für Anschluss der Elektromotoren

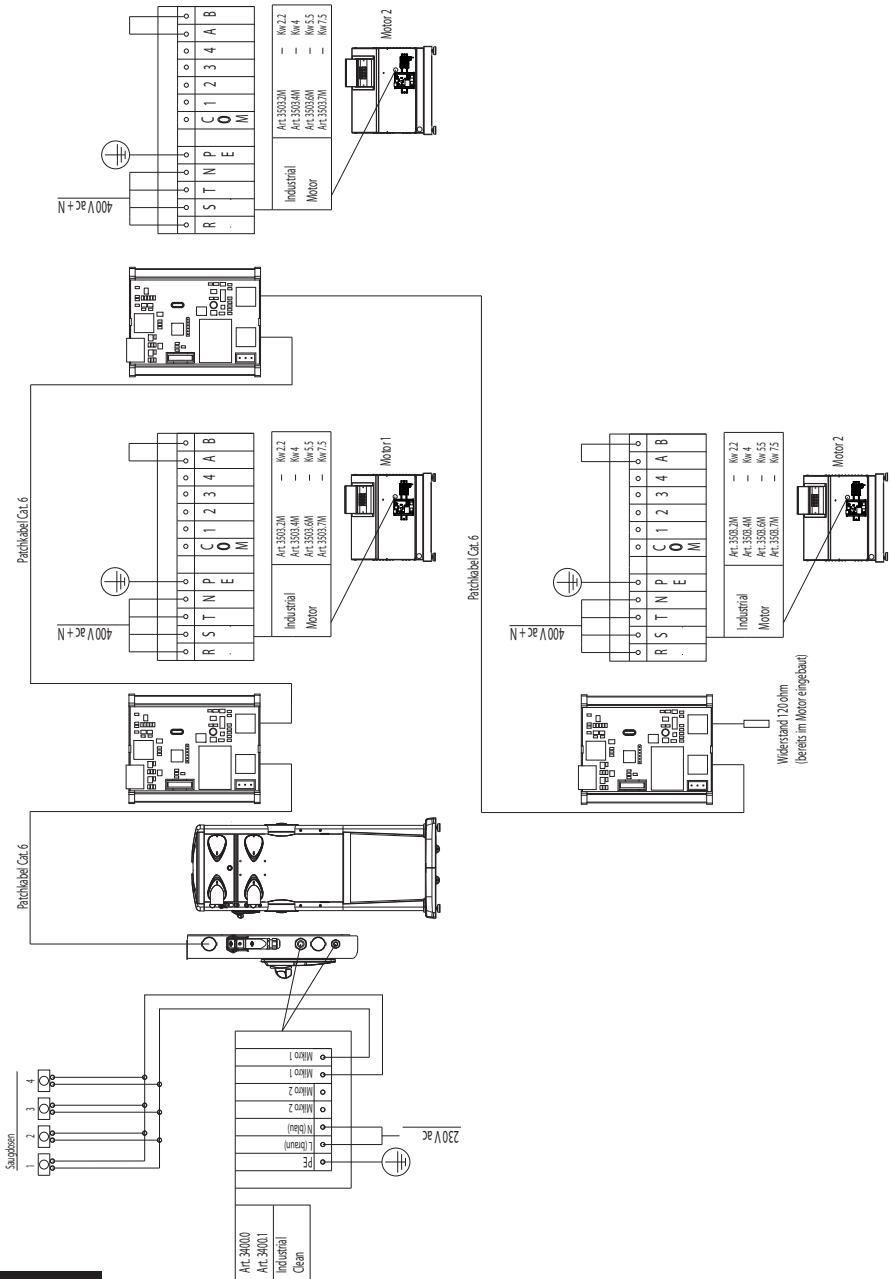
1) Schaltplan für Nr. 1 Staubabscheider mit Nr. 1 Elektromotor



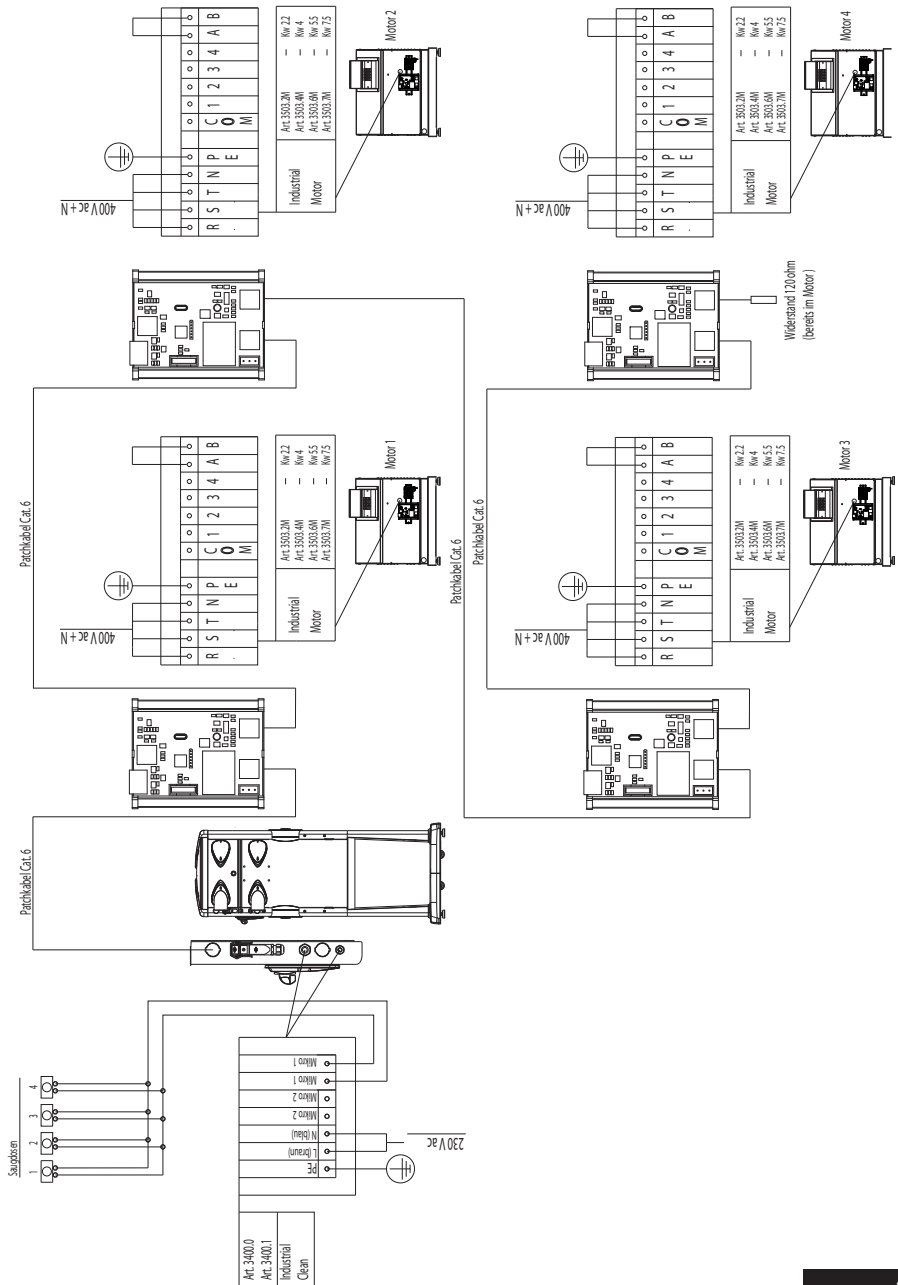
2) Schaltplan für Nr. 1 Staubabscheider mit Nr. 2 Elektromotoren



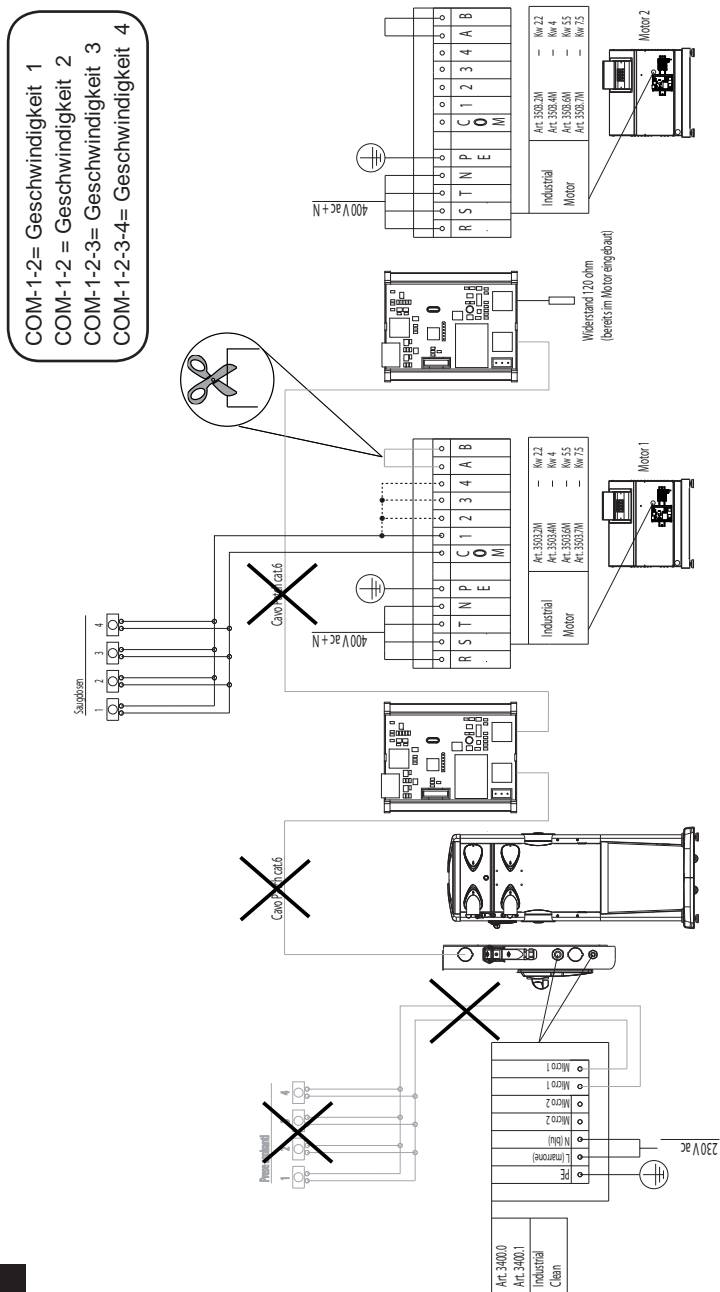
3) Schaltplan für Nr. 1 Staubabscheider mit Nr. 3 Elektromotoren



4) Schaltplan für Nr. 1 Staubabscheider mit Nr. 4 Elektromotoren



5) Schaltplan für den Fall einer Fehlfunktion der Steuerplatine auf dem Staubabscheider Industrial Clean

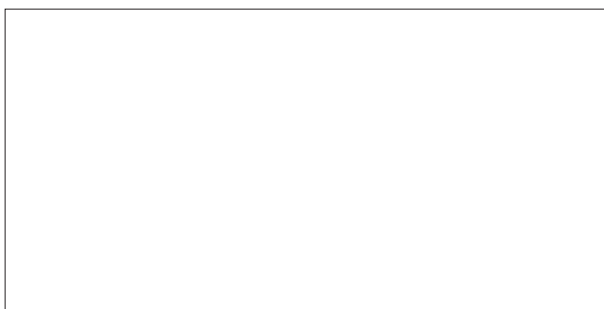


Register your warranty

Registra la tua garanzia
Enregistrez votre garantie
Registrieren Sie Ihre Garantie
Registre su garantía

sistemair.it/registrazione-prodotto





F0920285